הגל בטאון אגודת חובבי הרדיו בישראל
"HAGAL" ISRAEL AMATEUR RADIO CLUB NEWSLETTER
עיתון פנימי יוצא אחת לחודש

מלחמה!



פברואר 1991

"הגל" - בטאון אגודת חובבי הרדיו בישראל

"HAGAL" - THE MAGAZINE OF THE ISRAEL AMATEUR RADIO CLUB

העורך: ראובן ישראלי, 4X-439

תוכן העניינים:

דבר העורך:

בשעה שחוברת זו נמסרת לדפוס, עדיין יושבים תושבי המדינה וממתינים למטח הטילים הבא, שישוגר לעברם. נקלענו למלחמה שלא חפצנו בה וידינו עדיין כבולות.

זו הפעם הראשונה מאז מלחמת השחרור (להוציא מספר פגזי תותחים שנורו על תל-אביב במלחמת ששת הימים) שגוש דן ואיזור הצפון מופצצים ואנו יושבים בחדרים האטומים ומקווים שהטיל לא יפגע בביתנו.

נקווה שעד שתגיע החוברת לידיכם תסתיים כבר המלחמה ונחזור לחיי השיגרה שלנו. עד אז יעשה כל אחד מאיתנו את המוטל עליו, נשמור על קור רוחנו ונסייע זה לזה, במידת האפשר.

ובאשר לחוברת שבידיכם: למרות המלחמה השתדלנו להביא את המדורים הקבועים וכן פרוטוקולים של מספר ישיבות ועד - על מנת "לסגור את הפער" ולהביא בפניכם את הפרוטוקולים. בחוברת הבאה אנו מקווים להמשיך ב"מבצע" זה ולהגיע למצב, בו נפרסם כל פרוטוקול מיד לאחר הישיבה.

ולסיום עוד שני דברים:
ראשית, נתבקשתי על ידי ועד האגודה לבקש מכל החברים שטרם שילמו את דמי החבר לשנת 1991 להזדרז ולהעביר את התשלום.

שנית, בענייני "הגל": אנו פונים שוב אל כל החברים, בבקשה לשלוח חומר לפרסום ב"הגל". את החומר הכתוב, המצוייר או המצולם יש להעביר אל משרדי "השירות לחבר" בתל-אביב' או ישירות אל העורך (על פי הכתובת המצויה ב-call book. כדי למנוע, ככל האפשר, טעויות ושגיאות רצוי להעביר את החומר על גבי תקליטון, כשהוא מוקלד באחד ממעבדי התמלילים המקובלים והנפוצים.

בתודה ובתקווה לסיום מהיר של המלחמה,

העורך.

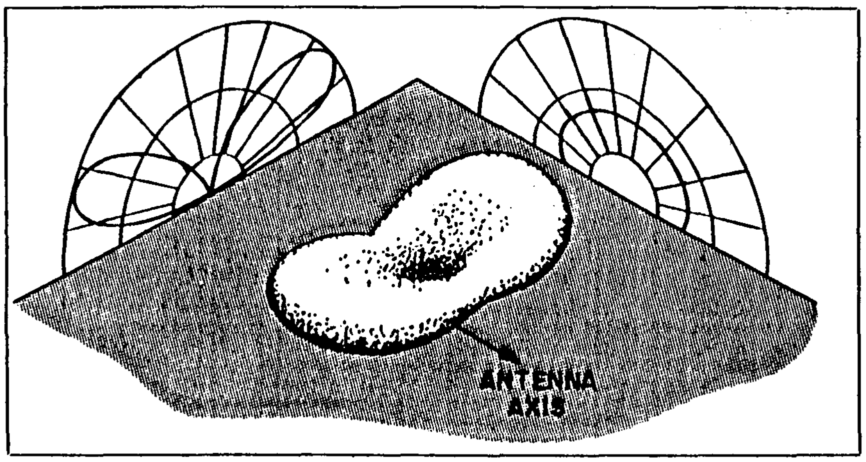
יוצא לאור על ידי אגודת חובבי הרדיו בישראל, ת.ד. 4099 תל-אביב, 61040

אנטנות - עקומות קרינה

ערוך ע"י אבנר דרורי, 4X4GE

(המשך)

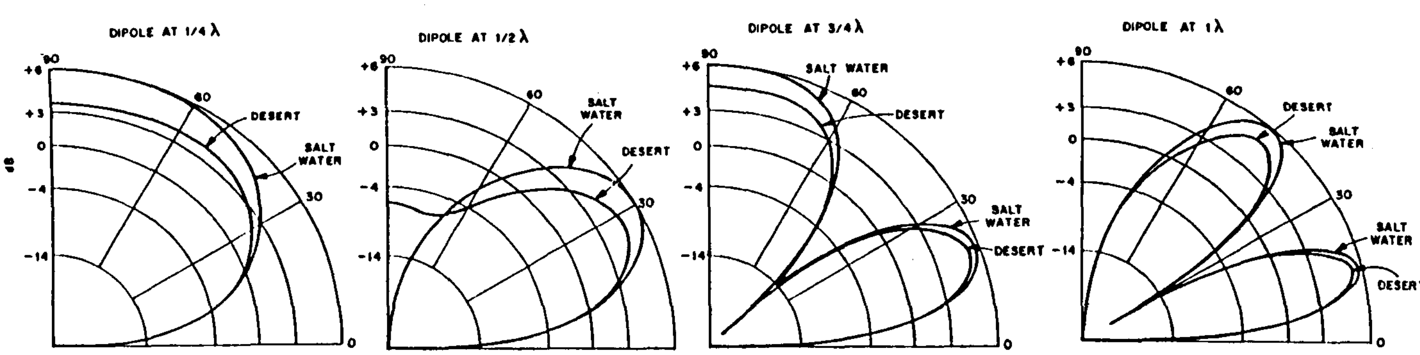
איור 7 יהיה עבורנו סיכום ביניים וחזרה על מה שנאמר בפרק הקודם, עבור אנטנת דיפול אופקית, המותקנת בגובה ג/2 מעל פני הקרקע. ניתן לראות באיור, שהקרינה המירבית תהיה בניצב לציר האנטנה ובזוית הגבהה מעל פני הקרקע.



איור 7 - תבנית קרינה של אנטנת דיפול

הגורם הראשון בהשפעה על זוית הקרינה היה מוליכות הקרקע. נתייחס עתה לגורם השני, שהוא גובה האנטנה מעל פני הקרקע.

כאמור לעיל, האונות הן תוצאת סיכום גאומטרי של הקרן הישירה והקרן המוחזרת. סיכום כזה מתחשב בעוצמות הקרניים ובזוית המופע ביניהן. העוצמה נקבעת ע"י מוליכות הקרקע, שכבר הזכרנו אותה. זוית המופע נקבעת, לעומת זאת, ע"י גובה האנטנה והמקדם הדיאלקטרי של הקרקע. המסלול השונה של שתי הקרניים יגרום לכך, שהגלים יגיעו בהפרשי מופע שונים למקומות שונים. כתוצאה מכך, הקרניים פעם תסתכמנה ופעם תתחסרנה אחת מהשניה. תופעה זו תגרום, למעשה, להיווצרות מספר אונות, התלויות בגורמים שכבר הזכרנו. דוגמה לכך ניתנת באיור 8.



LBDX FIG 2.3

איור 8 - עקומות קרינה במישור האנכי

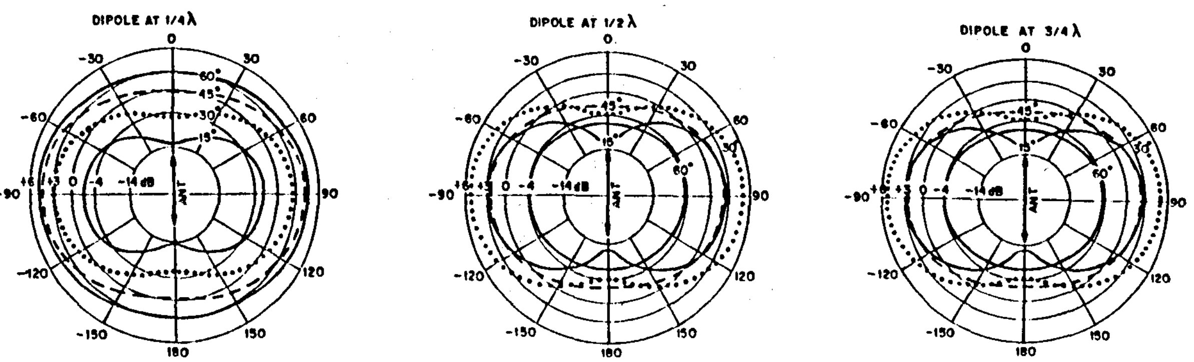
(המשך בעמוד הבא)

(המשך)

באיור 8 מתוארות עקומות קרינה, במישור האנכי, של אנטנות דיפול באורך 2/ג. העקומות מתאימות לארבעה גבהים שונים, בהפרשים של 4/ג. בכל גובה מתוארת עקומה עבור קרינה מעל פני קרקע מוליכים (SALT WATER) ופני קרקע בעלי מוליכות גרועה (DESERT). שימו לב שברב המקרים, פרט לגובה של 2/ג, ההבדלים הם בעוצמה ולא בזווית.

מעיון בתרשימים אפשר להסיק מספר מסקנות לגבי יעילות האנטנה; מהנתונים, המופיעים בספרות העוסקת בהתפשטות גלים, רואים, שלצורכי תקשורת ת"ג נדרש לעבוד בזווית שידור של 3 עד 35 מעלות (ראה מאמר שהוקדש במיוחד לנושא זה). אנטנה בגובה 4/ג תקרין את מירב האנרגיה כלפי מעלה - דבר שלא יביא תועלת רבה. אנטנה בגובה 2/ג תקרין בכיוון של 30 מעלות, זוית יעילה עבור התחום הנמוך של ה-ת"ג. אנטנה בגובה 3/4ג תקרין בזווית יותר נמוכות, אולם עיקר האנרגיה תוקרן עדיין כלפי מעלה. אם נגביה את האנטנה ל-ג, זוית הקרינה תרד בכיוון, שיאפשר לנו להשיג תוצאות טובות יותר בתדרים הגבוהים של ה-ת"ג. הכלל הוא, שככל שהאנטנה גבוהה יותר, תהיינה גם אונות בעלות זוית קרינה נמוכות יותר.

צורת הצגה נוספת ניתנת באיור 9. באיור מתוארות עקומות קרינה, שנחתכו במישור האופקי.



איור 9 - עקומות קרינה במישור האופקי

אנו רואים כאן שלושה תרשימים, המתאימים לאנטנות דיפול, הנמצאות בגבהים שונים מעל פני קרקע בעלת מוליכות ממוצעת. הגבהים הם 1/4, 1/2 ו-3/4 ג מעל הקרקע. בכל אחד מהתרשימים ישנם ארבעה חתכים שנעשו בארבעה זויות הגבהה שונות, החל מ-15מעלות ועד 60 מעלות. מעניין לראות, שככל שהזוית נמוכה יותר - כך גדולה יותר כיווניות האנטנה. ב-60 מעלות הכיווניות כמעט ואינה קיימת.

בתרשים זה אנו נפגשים גם בסקאלה של עוצמות אנרגיה. לכל מעגל המרכיב את הסקלה ישנו ערך, הניתן ב-dB. את הערך של עקום הקרינה נוכל לדעת, בהתאם לקרבתו לאחד מקווי הסקאלה המעגלית. המעגל של 0 dB מסמן את העיגול, שהיה מתאים למקור איזוטרופי.

בעזרת מעגלים אלה נוכל לחשב גם את כיווניות האנטנה. ניקח לדוגמה את האנטנה בגובה של 4/ג ונבדוק מה קורה בזוית קרינה של 15 מעלות: בציר האנטנה העוצמה היחסית היא -14dB, בציר הניצב לאנטנה העוצמה היא כ-2dB-, כאשר ההפרש בין שתי הנקודות הוא 12dB. זאת למעשה הכיווניות של האנטנה.

סיכום קצר של התכונות מראה, כי לאנטנת דיפול אופקית ישנם מספר יתרונות שהם:-

* האנטנה פשוטה לבניה: מספיק לתלות אותה בין שני עמודים.
* לאנטנה יש עכבת כניסה "טבעית" של 50-70 אום, ולא צריכים מתאמים בכניסה אליה.

חסרונותיה, לעומת זאת, הם:-

* לא תמיד עומד לרשותינו המרחק בין שני העמודים, במיוחד כאשר דנים באנטנות לתדרי ת"ג נמוכים.
* כיווניות האנטנה מוכתבת, לעתים קרובות, ע"י המקומות להתקנת עמודי האנטנה.
* לאנטנה ישנן עקומות קרינה, שלא תמיד מתאימות לדרישותינו.

(המשך בעמוד הבא)

(המשך)

בשלב זה ניתן לשאול כבר מספר שאלות:-

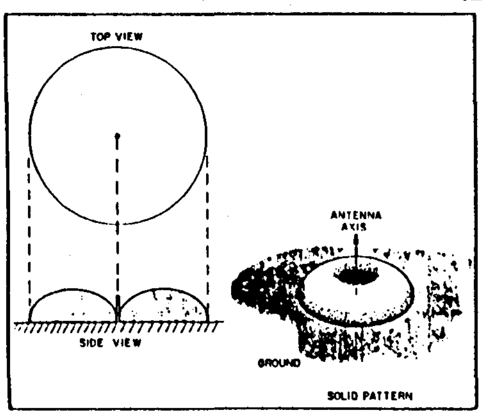
* אפילו לאנטנת דיפול, המשמשת כייחוס, יש עקומות קרינה - כלפי איזה נקודה נתייחס, כאשר נגדיר את האנטנה ב-dBd? -
ההגדרה המקובלת היא כלפי שיא הקרינה של אנטנת דיפול הנמצאת במרחב. הגדרות פחות מקובלות הוזכרו כבר לעיל.
* אנטנת דיפול מקרינה חלק גדול מהאנרגיה לכיוון הניצב ליונוספירה. מה עלינו לעשות, כדי לגרום לכך, שהאנרגיה תוקרן בזוית נמוכה? -

אחת התשובות לכך, היא התקנת הדיפול בצורה אנכית ולא אופקית. האנרגיה תוקרן בניצב לכיוון בו הוקרנה מקודם, כלומר כלפי האופק. זה בדיוק מה שאנחנו רוצים.
נתקלנו כבר במונח של "אנטנה איזוטרופית", הכונה לאנטנה ה-"דמיונית", המסוגלת להקרין במידה שווה לכל הכיוונים. אנו יודעים, כמו כן, שבעצם איננו מעונינים באנטנה כזאת. אנו מעונינים באנטנה שתקרין ב-360 מעלות ובזוית הגבהה שתהיה נמוכה ככל האפשר. לאנטנה כזאת קוראים אנטנה "כלל כיוונית" או "אומני-כוונית" (OMNI-DIRECTIONAL). אנטנה זו משדרת בעוצמה שווה לכל הנקודות שעל האופק המקיף אותנו. אנטנות אנכיות מצטיינות בתכונה זו.

בדרך כלל לא מתקינים אנטנות דיפול בניצב לקרקע. במקום זה משתמשים באנטנות מונופול אנכיות. אנטנות אלה הן, למעשה, מחציתה של אנטנת דיפול.

אם נתקין אנטנה באורך 4/ג, על פני מישור מוליך, ובניצב לו, נקבל את שיקוף האנטנה במישור - ממש כאילו היא משתקפת בראי. מבחינה חשמלית, כמו מבחינת ראיה, נוצרה כעין אנטנת דיפול של 2/ג. חציה אמיתי וחציה דמיוני.

הזכרנו כבר שפני הקרקע יכולים לשמש כמוליך. אם נתקין עליהם אנטנה אנכית (חד ציר, מונופול, MONOPOLE) באורך 4/ג, נקבל את מחצית תבנית הקרינה של אנטנת דיפול. האמת היא, שנראה רק חצי ממנה, כי החצי השני נמצא, כביכול, בתוך הקרקע. אם הקרקע היא מוליך אידיאלי, נקבל את תבנית הקרינה המתוארת באיור 10. על מנת לשפר את המוליכות, וע"י כך להוריד את זוית הקרינה, נהוג לפרוס על גבי הקרקע חוטי נחושת, שישמשו כמישור מוארק (GROUND PLANE). אנו מכירים מוליכים אלה גם בשם "רדיאלים", שם שנקבע להם, מכיוון שהם יוצאים מהמרכז ומהוים כעין "רדיוסים" (RADIALS). נהוג להשתמש ברדיאלים באורך של 4/ג. הסיבה לכך היא התנהגותם כקוי תמסורת. קו כזה באורך 4/ג, מהווה כעין קצר חשמלי, ולכן ייראה כקו אין סופי. אם האנטנה משמשת למספר תדרים - הרי שנזדקק לרדיאלים באורכים שונים.



LBDX FIG 2.19

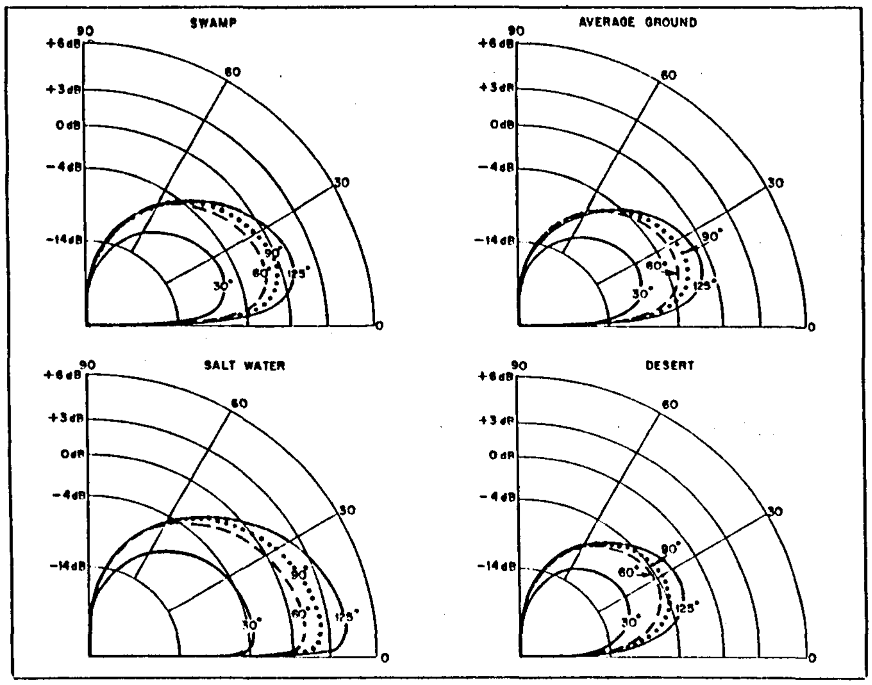
איור 10 - תבנית קרינה של מונופול אנכי.

באופן מעשי, המונופול יכול להיות באורכים שונים מאשר 4/ג. ניתן להתקין אנטנה אופקית באורכים שאינם מוגבלים מבחינה מעשית; כל מה שאנו זקוקים לו הוא המרחב המתאים. אנטנה באורך 40 מטר הינו דבר מציאותי ומקובל. האם זה נכון גם במקרה של אנטנה אנכית? האם קל להתקין אנטנה אנכית בגובה 40 מטר? התשובה היא, כמובן, שלילית.

המשך בעמוד הבא)

(המשך)

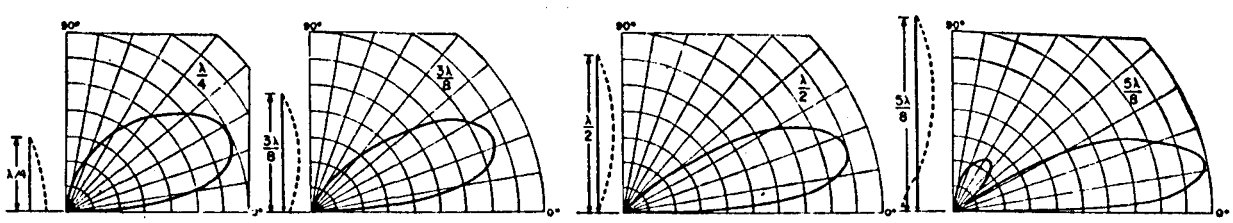
אנטנה אנכית יכולה להיות באורך של 13 מטר, דבר הניתן עדיין לביצוע. לתדרים נמוכים (3.5 מ"ה) אנטנה זו היא באורך 1/12ג או 30 מעלות, המהוים 1/12 של מחזור שלם. באותו אופן נוכל להגיע לאנטנות של 60 מעלות (1/6ג), 90 מעלות (1/4ג), 135 מעלות (3/8), 180 מעלות (1/2ג) או 225 מעלות (5/8ג). האחרונות מתאימות, מבחינת אורכן, לתדרים גבוהים יותר. את הסיבה לשאיפה להשתמש באנטנות גבוהות, נראה מיד.



איור 11 - עקומות קרינה של מונופול

עקומות הקרינה המעשיות מושפעות, גם הן, ממוליכות הקרקע ומהמקדם הדיאלקטרי שלה. כתוצאה מכך, תהיה לעקומת הקרינה נטיה כלפי מעלה. באיור 11 אנו רואים 4 עקומות, המתאימות לאנטנות המותקנות על פני אדמת ביצה (SWAMP), קרקע ממוצעת (AVERAGE GROUND), על פני הים (SALT WATER) ועל פני קרקע מדברית (DESERT). המעלות, המצוינות על פני העקומות, מסמנות את אורך האנטנה במעלות.

ניתן לראות בבירור, כי אנטנות אלה משדרות בזוית קרינה נמוכה. זוית זו מתאימה הן לשידורי ת"ג ארוכי טווח והן לשידורי תג"מ/תא"ג. מהתרשימים ניתן לראות, שככל שמוליכות הקרקע טובה יותר, כך נמוכה זוית הקרינה. רואים, כמו כן, שככל שנאריך את האנטנה - כך נקבל הגבר גבוה יותר. ככל שהגובה (אורך) החשמלי יהיה גדול יותר, גם זוית הקרינה תהיה נמוכה יותר. זו הסיבה שאנטנות אנכיות נמצאות באורכי גל שונים, הגדולים ממה שהיינו מצפים באנטנות תהודתיות.



איור 12 - עקומות קרינה של אנטנות אנכיות בעלות גבה (אורך) שונה

(המשך בעמוד הבא)

(המשך)

דוגמה להשפעת אורכה של האנטנה האנכית נוכל לראות באיור 12. איור זה מראה 4 עקומות קרינה, המתאימות לערכים שונים של אורך אנטנות. משמאל נראה אנטנה "פשוטה" של 1/4ג, שמרכז עקום הקרינה שלה בסביבות 20 מעלות. מימין נראה את האנטנה של 5/8ג, שמרכז עקום הקרינה הוא בזוית של כ-12 מעלות. ברור, שאנטנה של 5/8 היא יעילה יותר. האם גובה זה מוכר לכם? הוא שימושי מאוד לא רק באנטנות לרכב: גם תחנות שידור מסחריות משתמשות באנטנות 5/8.

גם לאורכים אלה ישנה הגבלה: אם נעלה מעל גובה של 5/8ג - נקבל מספר רב של אונות, המפזרות אנרגיה בכיוונים רבים, שאינם יעילים. הגובה המירבי המקובל הינו אכן 5/8ג.

האנטנות האנכיות, שאינן תהודתיות, דורשות מעגל תיאום. נכון שזו טרחה מסוימת, אבל מכיוון שצד אחד של האנטנה נמצא תמיד על הקרקע - קל, יחסית, לבנות מתאם, המהווה גם את בסיס האנטנה.

יתרונות האנטנה האנכית יהיו לפיכך:-

* שידורים אומני-כיווניים.
* זוית שידור נמוכות.
* שטח התקנה קטן (כאשר טיב פני הקרקע אינו דורש רדיאלים).

האם ישנם חסרונות? אכן יש גם כאלה.

* צורך במתאמים.
* קשה למצוא את מירב תכונותיה, כאשר עובדים בתדרים נמוכים. אנטנה 5/8ג עבור 3.5 מ"ה, תהיה באורך (גובה) של 50 מטר.
* הצורך ברדיאלים מהווה גם הוא מיגבלה.

ס י כ ו ם

אין מקור שידורים איזוטרופי; כל אנטנה היא כיוונית באופיה. למרות זאת ניתן, עדיין, להשתמש לשידורים רב-כיוניים באנטנות אנכיות, שהן אומני-כיווניות.

אנטנת הדיפול, למרות חסרונותיה הכיווניות, עדיין משדרת לכיוונים רבים. יתרונה הגדול הוא בפשטות בניתה.

למרות שאנטנת הדיפול היא הפשוטה ביותר ולכן גם הנפוצה ביותר; לאנטנות האנכיות ישנם יתרונות שניתן וכדאי לנצלם.

* * * * *

מ ק ו ר ו ת :

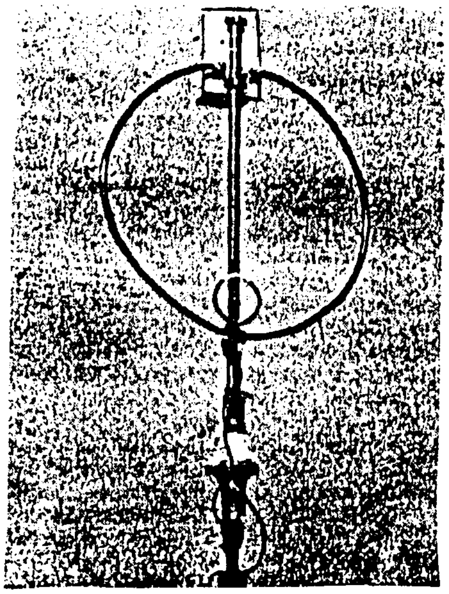
LOW BAND DXING - BY JOHN DEVOLDERE ON4UN - PUBLISHED BY ARRL
THE ARRL ANTENNA HANDBOOK
HAM RADIO MAGAZINE - JANUARY 1990
VERTICAL ANTENNA HANDBOOK - P. A. LEE K6TS

בעת מלחמה הקפד לשדר שידורים קצרים!

תן גם לאחרים לשדר - אולי יש להם הודעה חשובה!

אנטנת לולאה

מאת: רפי כרמי, 4X4FR



לפנינו אנטנה, שאמנם אינה נפוצה ביותר בקרב חובבי הרדיו, אולם היא ידועה ומקובלת בשימושים מסחריים וכן בשימוש צבאי, עוד מימי מלחמת וויטנאם, כאשר צבא ארצות הברית חיפש אפשרות לשדר ולקלוט מבלי להיחשף לאויב, בגין שימוש באנטנות גבוהות.

בזכות מימדיה הקטנים של אנטנת הלולאה, ניתן לפתור גם את הבעייה של האיסור על הקמת אנטנות אלומה באיזורים מסויימים וכן במקומות צפופים ומוגבלים.

האנטנה שלפנינו הינה אנטנה לתחום 14 - 29 מ"ה.

אנסה לתאר את מיבנה האנטנה שבניתי, ולאפשר, הן לחובב המנוסה והן לחובב המתחיל, לבנות לעצמו אנטנה כזו.

האנטנה בנויה משתי לולאות: האחת בקוטר של 1 מ' ועשויה מצינור נחושת בעובי של 22 מ"מ והשניה לולאה פנימית בקוטר של 20 ס"מ, הבנויה מחוט הזנה קואקס RG-213 (קו הזנה למכשיר). הקשר בין הלולאות הוא ע"י השראה בלבד.

בקצוות של הצינור מחובר קבל סיבובי, אשר בעזרתו ניתן לכוון לתדר הרצוי. מיבנה זה מקנה לאנטנה התנגדות אומית נמוכה ל-RF - ומאידך Q גבוה מאד, דבר המגביל את רוחב תחום ההיענות, שהוא צר מאד. לכן יש צורך לכוון מחדש את תהודת האנטנה בכל שינוי של תדר.

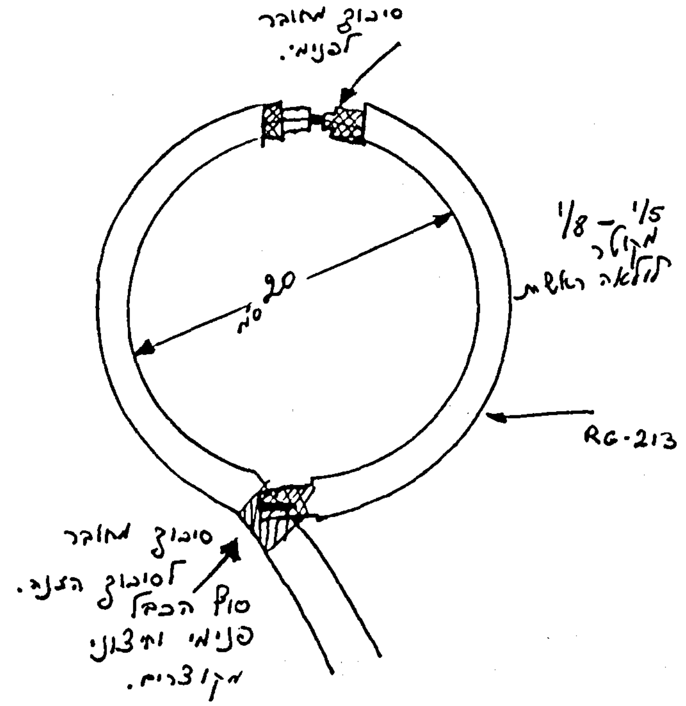
מיגבלה זו ניתנת לפתרון ע"י שימוש במנוע זעיר DC, המסובב את הקבל ומחזירו לתהודה.

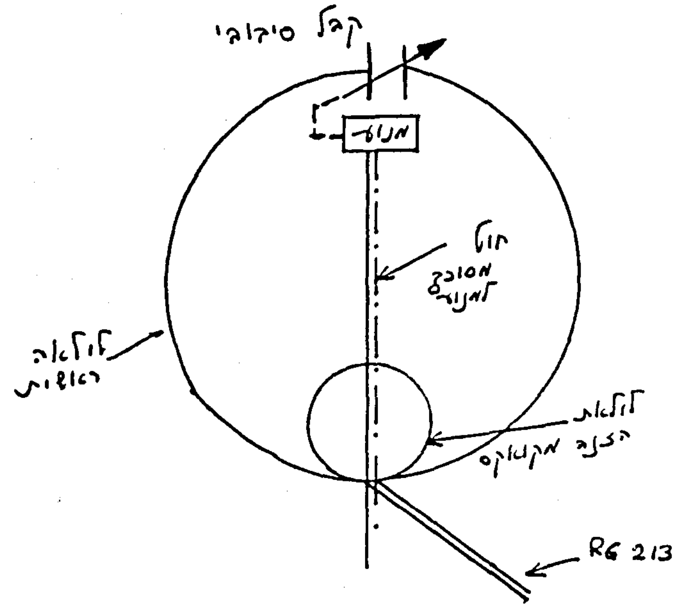
מיגבלה נוספת היא יצירת מתח גבוה על גבי הקבל הסיבובי, דבר המצריך שימוש בקבלים המסוגלים לעמוד במתח גבוה (עד 10KV בשידור של 100W), רצוי להשתמש בקבלי ואקום.

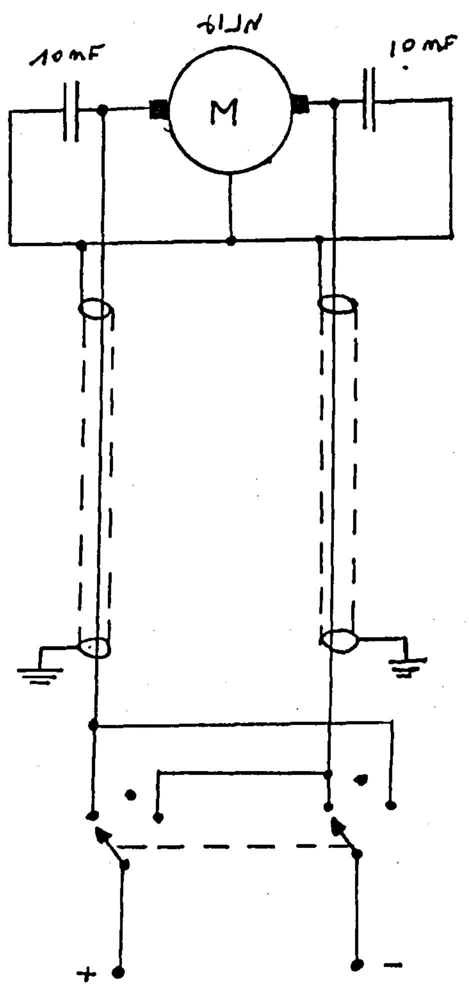
לעומת חסרונות אלו אפשר לציין את היתרונות הבאים: ניתן להשתמש באנטנה זו החל מגובה של 1 מ'. אין צורך לעלות לגבהים (אין כל יתרון לגבהים). יתרון פיסי קטן וניתן להרכבה בכל אתר ואתר. אין צורך בהארקה וכן אין צורך ברדיאלים.

תכונות בקליטה:
רעש נמוך: האנטנה משמשת כפילטר בזכות Q גבוה, המתכוון לתדר תהודה. בזכות תכונה זו יש פחות הפרעות מתחנות הפועלות בתדר סמוך.

תכונות בשידור:
זוית שידור נמוכה, הנחתה משמעותית ביצירת הפרעות TVI ו-BCI.


סיבוב מחובר לפנימי.
1/5 - 1/8 מקוטר לולאה ראשית
90 ס"מ
RG-213
סיבוב מחובר לסיבוב הזנה.
סוף הכבל פנימי וחיצוני מקוצרים.


קבל סיבובי
מנוע
חוט מסובב למנוע
לולאה ראשית
לולאת הזנה מקואקס
RG 213


מנוע
10mF
10mF
M
+
-

מבט חודר לאנטנה מגלה לנו כי לפנינו, בעצם, שני ליפופי שנאי, כאשר הלולאה הקטנה, המוזנת מהמכשיר, הוא הסליל הראשוני, ואילו הלולאה הגדולה היא הסליל המישני, אשר ניכנס לתדר התהודה הרצוי.

בבנית האנטנה יש לשים לב למספר רכיבים:
נתחיל בלולאה הגדולה: היא בנויה מצינור נחושת 22 מ"מ (ניתן להשתמש בעובי קטן יותר, אולם בפחות יעילות עקב "תופעת הקרום"). קוטר הלולאה הוא 1 מ' (היקף הצינור 3.14 מ'). ניתן לרכוש את הצינור אצל מתקיני מערכות מיזוג אויר ואפשר, בקלות, לכופף לקוטר הרצוי.

רכיב נוסף הוא מנוע זעיר לזרם ישר, הניזון ממתח ישר בתחום של 3 - 12 וולט. על המנוע להיות בעל מהירות סיבוב נמוכה (עד סיבוב אחד לדקה). יש לחבר את המנוע לקבל הסיבובי באמצעות תמסורת להורדת מהירות ביחס של 1 : 5. כן יש לדאוג לבידוד חשמלי בין ציר המנוע לציר הקבל.

את ההאזנה למנוע יש להעביר בחוט שזור מסוכך, כך שה-RF לא יחדור למנוע ולמקור ההזנה. הגנה נוספת על המנוע הם שני קבלים של 10mF המחוברים על ההדקים.

את כל היחידה, כולל קבל סיבובי בתחום 120 pF - 8 ובכושר בידוד של 10KV, יש למקם בתוך קופסה אטומה. את הקופסה יש לחזק על צינור פלסטי בחלקו העליון, ואת לולאת ההזנה יש לחזק בחלק התחתון (ראה תמונה).

הכנסת האנטנה לשימוש נעשית בצורה הבאה: יש למקם את האנטנה במרחב, ולחבר למקמ"ש במצב קליטה בתדר רצוי יש להפעיל את המנוע המסובב את הקבל עד לקבלת רעש או אות מכסימלי על אותו התדר. לאחר מכן יש להעביר למצב שידור (בהספק מינימלי, רק להזיז את מד הי.ג.ע.) ולכוון בעזרת מטה כיוון סיבוב הקבל ימינה ושמאלה - עד לקבלת מינימום קריאה בי.ג.ע..

למותר לציין כי מטה בורר כיוון סיבו המנוע הוא מפסק בעל 3 מצבים, כאשר המצב האמצעי הוא OFF ושני המצבים הקיצוניים מונחים על ידי קפיץ, כך שלחיצה קלה על כל צד גורמת למנוע לפעול על ידי שינוי הקוטביות.

על ידי שימוש בקוטר לולאה של 1.7 מ' ניתן להפעיל את האנטנה בתחום תדרים של 3.5 - 7 MHz. כאשר הלולאה המזינה היא בקוטר 1/8 - 1/5 מקוטר הלולאה הראשית.

ניתן להשתמש באנטנה זו בצורה אופקית או אנכית.

בהצלחה!

הגל

מורס - מדיניות, התפשרות ומתינות

מאת: ראלף, 4X1IF

אין עוררין על כך, שלימוד מורס גורם כאב ראש כבד ומהווה מכשול כבד לכל מי שמתכוון להיות חובב רדיו. האמת היא, שכ-90% מחובבי הרדיו הישראליים המפעילים תחנות לא ישתמשו במורס כלל, לאחר שיעברו את הבחינות.

אך למורס עדיין שמור מקומו בחובבות הרדיו - ביחוד ב"חזית" התקשורת בתדרי המיקרוגל, כאשר "סיגנלים" רבים הם חלשים לחלוטין ושום שידור ב-MODE אחר אינם מצליחים לחדור דרך ה-QRM כמו המורס, המשודר בידי חובב מנוסה.

בשידורים המשתמשים בשיטות שידור כמו "הקפצה מן הירח" (Moonbounce), שיטת "E אקרעי" (Sporadic E), זירוי מטאורי (Meteor scatter), אוסקר (Oscar) ו"יבילות טרופוספרית" (Tropo-duct) יתרונו של ה"מורס" הוא ניכר ושום שיטה אחרת אינה יכולה להשתוות להם.

הרשו לי להציע פתרון מוחלט לבעית המורס:

א. לא תידרש ידיעת מורס בבחינות ל-NOVICE.
ב. יידרשו שידור וקליטה של 5 מילים בדקה לחובבים הרגילים.
ג. 1יידרשו שידור וקליטה של 12 מילים בדקה לבחינה בדרגה מיוחדת.

עם דרישות אלה יוכל להתמודד החובב החדש עם נושאי האלקטרוניקה וחוקי משרד התקשורת - מבלי שיקדישו את המאמץ העיקרי ללימוד מורס. מצד שני, המועמדים לבחינה לדרגה המיוחדת זקוקים באמת ללימוד המורס: כדי לעבור את הבחינות בשידור וקליטה של 12 מילים בדקה עליהם לדעת מורס במהירות של יותר מ-16 מילים בדקה!

ולבסוף: דרישה של 5 מילים בדקה לרשיון הרגיל לחובבים (!) - אחרי הכל, אנו ה-OLD TIMERS הצלחנו לעבור את ה"עינויים" של לימוד המורס. אם אנו הצלחנו לעשות זאת - גם החדשים הרוצים להצטרף אלינו יכולים לעשות זאת!

60 שניות על בטחון קשר!

כולנו מתבקשים, בעת מלחמה עוד יותר מבעת שלום, להקפיד על כללי בטחון-קשר:

א. אין למסור בקשר כל פרט על נפילה של טיל, מקום הנפילה או הנזק.

ב. אין לשדר כל פרט, שיש בו להעיד על תנועות צבא או כל תכונה אחרת, העשויה ללמד את האויב על המצב או על הכנות לפעולה כלשהי.

ג. ככלל: רצוי לא לשוחח בכלל "באויר" על כל נושא הקשור במלחמה, כי הדבר עשוי לסייע לאויב.

זכרו: לשם טיווח הטילים זקוק האויב לכל מידע על נפילות קודמות של טילים. אל תספקו לו מידע זה.

רשיון משותף

COMMON LICENSE

רקע

המדינות החברות ב-CEPT קבלו על עצמן להכיר ברשיון חובבים שהוצא על ידי חברה אחרת בארגון, ולאפשר לחובב רדיו להפעיל באורח זמני תחנת חובבים, ללא צורך ברישוי או בהודעה מוקדמת. הכוונה הכללית היא לאפשר לחובבים השוהים במדינה זרה למטרות: עבודה, נופש או שהות זמנית של עד 3 חדשים להפעיל תחנה בכוח הרשיון שהוצא בארץ המקור ובמסגרת תנאי הרשיון, שנקבעו בארץ השהות, לדרגת הרשיון בו הם מחזיקים.

ההסכם לרשיון משותף (COMMON LICENSE) מתבסס על העקרונות הבאים:

1. שתי דרגות של רישוי:
   רמה I - עבודה בכל הגלים בכל אופני העבודה.

   רמה II - עבודה בכל הגלים מעל 30MHZ בכל אופני העבודה מלבד CW.

2. כל מדינה תנפיק רשיונות לחובביה בפורמט שנקבע ובו מצויינת רמת הרישוי של CEPT.

3. כל מדינה תקבע איזה דרגת רשיון תהיה תקפה עבור אורחים האוחזים ברשיון CEPT ברמה I ו-II.

במקביל החלו המדינות החברות ב-CEPT להגדיר את העקרונות שעל פיהם תכיר כל מדינה חברה בבחינות שנערכו במדינה אחרת ותנפקנה רשיון קבוע על בסיס זה (Harmonized Amateur Radio Examination Certificate) ללא צורך במבחן נוסף.

העקרונות שגובשו עד להסכם HAREC:

1. החברות תכרנה בבחינות שנערכו במדינה חברה אחרת, בין אם החובב היה בה תושב קבע או תושב ארעי.

2. תהיינה שתי דרגות רישוי התואמות את רמה I ו-II של CEPT. חובבים ברמה I ייבחנו בנוסף על הבחינה לרמה II בקליטה ושידור מורס במהירות 12 מילים לדקה.

3. תיקבע אחידות ברמת הבחינות לשתי הרמות. לצורך זה מוצע סילבוס ובו מוגדרת רמת הידע הנדרשת.

בכדי להיות מתואמים לדרישות ה-COMMON LICENCE:

1. להוסיף דרגה ד', שתאפשר עבודה בכל הגלים מעל 30MHZ בכל אופני העבודה מלבד CW. הדרישות לדרגה זו הם תיאוריה ונוהלים ברמה של הבחינות לדרגה ב' מלבד כל הקשור ל-HF ומורס.

2. הוספת נוהלי CEPT לתנאי הרשיון.

3. תרגום הרשיון שלנו לאנגלית, צרפתית וגרמנית עבור חובבים מבקרים.

4. חובבים מבקרים יפעילו בהתאם לתנאים הבאים:

   רמה I לפי תנאי דרגה ב'.

   רמה II לפי תנאי דרגה ד'.

5. חובב ישראלי בדרגה א' או ב' יקבל רשיון CEPT ברמה I וחובב בדרגה ג' או ד' יקבל רשיון ברמה II.

בכדי להיות תואמים לדרישות HAREC:

1. התאמת הסילבוס לדרגה ב' לסילבוס המתגבש ה-HAREC.

2. ביטול דרגה ג'.

דו"ח מישיבת הועד 4/90/91

הישיבה נערכה בתאריך 15.7.90 בבית מילר בחיפה.

נוכחים:

חברי ועד: 4X6KJ, 4X6SF, 4X6OM, 4X1GP, 4X4RG,4X6TN 4X1OM, 4X6YA, 4Z4PE, 4X6BG.

ועד חברים: 4X4YM.

ועד ביקורת: 4X4FU, 4X4GT.

4X6WM ואורחים.

4X1AS לא נכח בישיבה.

הישיבה נפתחה על ידי היו"ר 4X6KJ באישור הפרוטוקול של הישיבה הקודמת.

חברי הועד דיווחו על הנעשה בתחום אחריותם.

4X4RG - מיכה:
הפגישה שתוכננה עם נציגי מוטורולה נדחתה למועד מאוחר יותר.

4X6OM - קותי:
מציין את העובדה שעד עתה, מתחילת הפעילות של ועדת החברים החדשה, לא הצטרף אף חבר חדש לאגודה. הנושא הועבר לדיון בחלקה השני של הישיבה.

4X1GP - פלג:
פועל לכך שרשיון החובבים שלנו יהיה תואם ל C.P.T וזאת עד לשנת 1992, כך שכל חובב יוכל להפעיל ללא צורך ברשיון מיוחד.

פלג מתריע פעם נוספת על הסכנה לתחום ה- UHF ו- 7MHZ, ומציין שחברה מסחרית כבר פנתה למשרד התקשורת ובקשה את תחום 430-440MHZ לשימושה.

4X6SF - אהרון:
נחתם חוזה עם בעל המקום ועם חברת קייטרינג בנושא הארוע השנתי שיערך ב- 8.9.90.

4X6YA - יחיאל:
ממשיך באיסוף תרומות להגרלה ומבקש שיעזרו לו בנושא, כל אחד והקשרים האישיים שלו.

4X6BG - נמרוד:
הגיש לחברי הועד תכנית פעולה של קבוצת התיקשורת הספרתית כולל תחזית הוצאות. סוכם שהנושא ילמד ע"י חברי הועד ודיון יערך בישיבה הבאה.

נמרוד מציין שבצורה בלתי מתוכננת היה צורך בהעברת SV לגילה, וזאת מאחר שקיבלו הודעה באופן פתאומי שיש צורך בהעברת הציוד מיד.

נושא אתר חדש ל- SV נבדק וכשימצא יועבר למקומו החדש מבלי לפגוע במשתמשי השפלה או אזור ירושלים.

4X4PE - דורון:
מציין את העובדה שהתורן של R15 מסוכן. ינסה לתאם עם האחראי לאתר פתרון הבעיה, ומקווה לשיתוף פעולה מצד האחראים במקום.

נושא עריכת הגל הכתוב שהיה אמור לעלות לדיון בישיבה זו נדחה בהתאם לבקשתו של העורך ראובן ישראלי, שביקש שראשית כל יגבש הועד את דרישותיו.

(המשך בעמוד הבא)

(המשך)

בהמשך לדיון שנערך בישיבה הקודמת, ולאחר ברור העלויות, הוחלט ע"י הועד:

החלטה 8/90.

הוחלט לשלוח לחברי האגודה בחו"ל את הגל השלם. ההחלטה התקבלה פה אחד.

נושא הדיון: ועדת חברים.
הנושא הועלה לדיון, מאחר והתקבלו דיווחים שועדת חברים אינה מתפקדת. אין תגובות לפניות שהופנו לועדה בנושא מידע וחברות מזה תקופה ארוכה.

בהתאם לתקנון אין ועד האגודה יכול לטפל בנושא ועדת חברים, אך באפשרותו להמליץ.

4Z4RM - נפתלי:
מבקש שיהיו קריטריונים חריפים יותר ובקורת מעמיקה יותר על אלה המבקשים להצטרף לאגודה. הועלתה אפשרות לזמן את המבקשים להצטרף, לראיון בועד חברים, ו/או לקבל המלצות בכתב ממקומות עבודה, או ממנהל ביה"ס במקרה והמבקש הוא תלמיד.

אפשרות נוספת שהועלתה היא לקבל חבר חדש על תנאי לשנה.

כמו כן צויינה העובדה שחבר אגודה הממליץ על חבר חדש עושה זאת ללא בדיקה מעמיקה.
סוכם שהועד יפנה את תשומת ליבם של החברים המטפלים בשינוי התקנון על מנת שבתקנון החדש יהיו עד כמה שאפשר קריטריונים מוגדרים לקבלת חבר חדש.

כמו כן יעלה היו"ר 4X6KJ את הנושא בפני יו"ר ועדת חברים 4X4ML, למציאת פתרון מיידי לאי תפקוד הועדה.

בהמשך הישיבה קיבלו חברי הועד סקירה מקיפה בנושא ביטוח ציוד האגודה מפי חברנו 4X6DI - יורם.

הישיבה הבאה תערך ב- 19.8.90 במלון גולדר בנתניה.

רשם: 4X6TN מילוא
מזכיר האגודה

דו"ח מישיבת הועד 5/90/91

הישיבה נערכה בתאריך 19.8.90 במלון גולדאר נתניה.

נוכחים:

חברי ועד: 4X6KJ 4X6SF, 4X6OM, 4X1GP, 4X1AS, 4X1OM, 4Z4PE, 4X4RG, 4X6YA

ועדת חברים: 4X4YM

ועד ביקורת: לא נכחה.

4X6BG ו-4X6TN לא נכחו.

4X6WM ואורחים.

הישיבה נפתחה על ידי היו"ר 4X6KJ ואחריו דיווחו חברי הועד על הנעשה בתחום אחריותם.

4X1OM - ישראל:
יצר קשר עם 4X6OB בקשר למימסר הצעירים ובקרוב ניתן יהיה לטפל בתורן.

(המשך בעמוד הבא)

(המשך)

4X6OM - קותי:
חוזר ומציין שעד עכשיו אף חבר חדש לא הצטרף לאגודה ולכן לא נוספו הכנסות.

4X4RG - מיכה:
ספר שהתחילו לשפץ את החדר במוטורולה וכנראה שיהיה מוכן עד סוף החדש.
כמו כן הובטחו הגרלות ע"י מוטורולה לארוע השנתי.

4X1GP - פלג:
ערך ביקור באתר במירון ובדק את אפשרות התקנת אנטנות במקום. סה"כ התרשמותו היתה חיובית. פלג מבקש עזרה בלימוד החומר על הרישיון האירופאי, שהגיע אליו.

4X1AS - שלמה:
חזר מכנס בנושא לווינים בגילפורד שבו יצג את האגודה. השתתפותו היתה חיונית והתקבלה שם בחיוב.

4X6YA - יחיאל:
דיווח על איסוף ההגרלות לאירוע השנתי. בנוסף בקש להנציח את שמו של 4X6LB שלמה הרץ שנפטר בשבוע שעבר.

החלטה 9/90.
הוחלט לאשר סכום של 350 ש"ח עבור הדפסת 500 תעודות הוקרה.

ההחלטה התקבלה פה אחד.

נושא הדיון - פעילות SKF:
יו"ר הועד 4X6KJ בקש להזמין לישיבה את 4X4GF ו- 4X6UO ולדווח על פעילותם למען SKF.

4X4GF - שמשון:
מספר שב- 1985 הוקם SKF ע"י סניף SK, שחברים בו 11 חברים, ובשתוף הועד. אריה 4X6UO רצה להעלות את מספר התרומות ליער. הוא בקש להפעיל תחנה מן הבית וקבל אשור לכך משמשון. למרות הקשרים שאריה עשה עדיין לא הועברו תרומות לשמשון. והוא מציין שהוא משמש כמזכיר SK ומנהל רישום של התרומות ושליחת התעודות. מבקש שהועד יעזור ולא יפריע לפעילות.

4X6UO - אריה:
מספר שהכיר את אוזי 4X4CW הוגה הרעיון של ה - SKF ורצה להמשיך את פעילותו. רוצה למסד את פעילות איסוף התרומות ע"י הפעלת 2 תחנות והפצת הפעילות בכתובים. איסוף התרומות צריך לדעתו להיות מרוכז ע"י גיזבר האגודה.

4X6KJ - יוסף:
רוצה שיהיה רישום של הכסף ומשלוח התעודות בצורה מסודרת. מנסה לפתור את בעית המיקום ע"י שינוי אות הקריאה ל - SKM. הועלתה אפשרות של צרוף 4X6YA כמבקר מטעם הועד. נפסלה האפשרות של
הפעלה מן הבית.

החלטה 10/90.
הועד החליט לאשרר את תפקידו של שמשון כמזכיר SK.

יו"ר הועד יתיעץ עם חובבי רדיו נוספים ויביא כמה אלטרנטיבות לאיך לתגבר את הפעילות ל - SKF.
ההחלטה התקבלה פה אחד.

החלטה 11/90.
עתון הגל אינטרנשיונל ימשיך להשלח כסידרו. הגל אינטרנשיונל יצורף לגל העברי כששניהם יצאו לאור ביחד וישלחו ביחד לחו"ל.

החלק באינגליזית יוצא מן הגל העברי.

התקבל ע"י כל חברי הועד.

בעית תפקוד ועדת חברים מועלית שוב. הוחלט לפנות שוב ל - 4X4ML.

החלטה 12/90
הועד החליט לבטח את הממסרים בסכום של 3000 $ לממסר. ההחלטה התקבלה פה אחד.

החלטה 13/90
הועד החליט לאשר סכום של עד 1000 ש"ח עבור קנית והתקנת התורן ל - R 15. ההחלטה התקבלה פה אחד.

החלטה 14/90
הועד מחליט להנציח את שמו של 4X6LB במערכת התקשורת הסיפרתית בזמן הקרוב ביותר, באזור המרכז. התקבל ברב קולות הועד. 4Z4PE נמנע.

הישיבה הבאה תערך ב - 16.9.90 במוטורולה ואם המקום לא יהיה מוכן, הישיבה תהיה בביתו של 4X6YA בפתח תקוה.

רשמה: 4X6WM אורלי

דו"ח מישיבת הועד 6/90/91

הישיבה נערכה בתאריך 16.9.90 בביתו של יחיאל 4X6YA.

נוכחים:
חברי ועד: 4X6KJ, 4X6YA, 4X6RG, 4X1GP, 4X1AS, 4X1OM, 4X6TN
4Z4PE, 4X6BG. (לא נכחו 4X6OM ו-4X6SF)

ועדת ביקורת: 4X4JT,4X4ND.

4X6WM ואורחים.

הישיבה נפתחה על ידי היו"ר 4X6KJ באישור פרוטוקול הישיבה הקודמת.

4X4RG - מיכה.
מציין את חלקה הגדול של חברת מוטורולה בתרומות להגרלה בארוע השנתי. חברת מוטורולה מקווה שאם הכל ילך כשורה החדר ימסר לאגודה עד סוף החודש. חברת מוטורולה מוכנה להדפיס/לשכפל את החוברת שהוכנה ע"י משה 4X1PF בנושא חובבות הרדיו ומיועדת להשלח לכל דורש מידע בנושא החובבות והאגודה.

4X1OM - ישראל.
מדווח על החלפת התורן (9 מטר)בממסר R-15. ממסר ה-UHF בחיפה עדין "סובל"מבעיות קליטה - הנושא מטופל בימים אלה.

4X1GP - פלג.
משרד התקשורת והאוניברסיטה הפתוחה הגיעו לכלל הסכמה לגבי הזהות ברמת המבחנים וציון המעבר.

מסתמנים קשיים לקבלת אישור מאונ' ת"א שתשמש כאתר לBBS באזור המרכז.

4X1AS - שלמה.
מדווח על פגישה שנערכה בטכניון עם אנשי הסוכנות לפתוח החלל.ישנה הסכמה להעסקת שני אלקטרוניים בכירים במשרה מלאה ורצוי מאוד שיהיו חובבי רדיו. שלמה מציין שקיימת נכונות מצד הרבה תעשיינים לעזור בנושא לווין החובבים. כמו כן ישנם צעירים רבים מבין חברי האגודה המוכנים לתרום ולטפל בנושא תקשורת הלווינים, תנופה לנושא תיהיה עם הקמת התחנה במועדון HQ, חלק גדול מהציוד קיים במועדון והחסר ישלם באדיבותו של ישראל 4X1IK.

(המשך בעמוד הבא)

(המשך)

4X6YA - יחיאל.
מסכם את נושא הארוע השנתי. התורמים להגרלה יקבלו תעודת הוקרה.

4X6BG - נמרוד.
מדווח על חזרתו לעבודה תקינה של ה-BBS החיפאי. לגבי SV - כנראה שהבעיות הן בתפעול ולא בעיות ציוד.

4X6KJ - יוסי
מעדכן שמר קושמרו המכונה "ברה'לה" אשר קיבל שנתיים קצין מבחן, מבקש ממשרד התקשורת לחדש את רשיון החובבים שלו (4X6KK).

לאחר דיון הוחלט ע"י הועד בהחלטה 15/90:
ועד האגודה מציין שמר קושמרו 4X6KK המכונה "ברה'לה" הפריע בצורה מכוונת לצבור החובבים במשך זמן רב.

ועד האגודה ביום 9/2/88 החליט לא לקבל את מר קושמרו כחבר אגודה לצמיתות.

ועד האגודה מבקש ממשרד התקשורת להמנע מלחדש למר קושמרו רשיון חובבים מאחר ואין הועד מאמין שאדם שהפריע כ - 5 שנים בצורה מכוונת לצבור החובבים אינו ראוי להיות בעל רשיון חובבים.

4X1GP נתבקש לידע את משרד התקשורת.

4X1AT - אהרון
מדווח על פעילות פסח 1991 שתתקיים בשני המקומות הנמוכים בעולם,ומבקש את אישור הועד לפעילות זו ולהקציב סכום להדפסת QSL ותעודות. אהרון מציין שבעבר הפעילויות כיסו את עצמן.

החלטה 16/90
הועד מאשר את פעילות פסח בים המלח בארגונו של 4X1AT בשיתוף עם האמריקיים, ומאשר לו סך של -.2500 ש"ח (צמוד ל $) עבור הדפסת QSL ותעודות לפעילות עם הגשת דוח על כך.

נושא הדיון - פעילות ה - PACKET בשנתיים הבאות. הדיון התבסס על התחזית שהוגשה בכתב בצורה מסודרת לחברי הועד ע"י קבוצת התקשורת הספרתית.

לאחר דיון ער הוחלט:

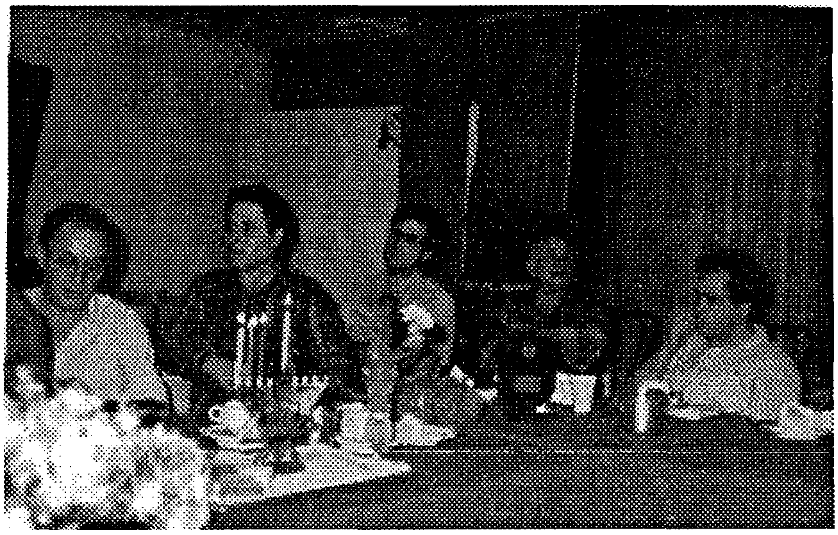
החלטה 17/90
הועד מאשר את התכנית שהוגשה ע"י נמרוד 4X6BG בנושא ה - PACKET בתקציב של 3300 דולר לשמוש עד מאי 1992. תאום ההוצאות יהיה עם גזבר האגודה.

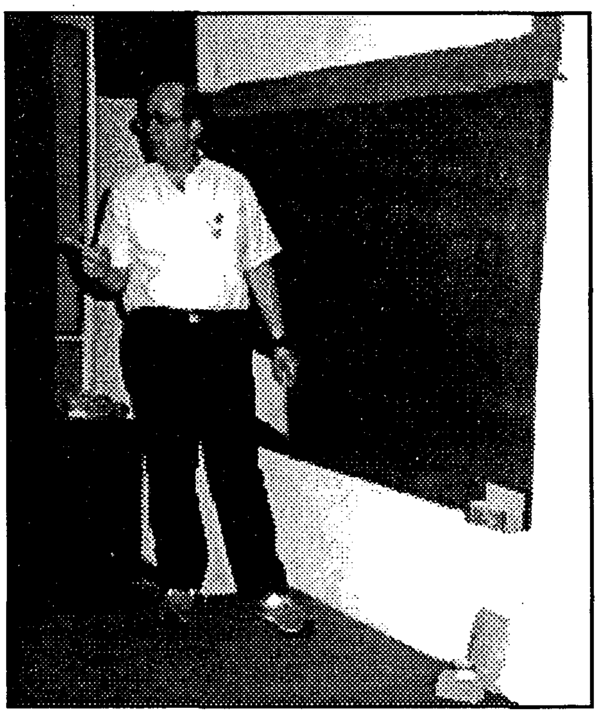
כמו כן הועלה לדיון נושא דמי חבר לחברים ישראליים. הועלו מספר הצעות, אך החברים לא הגיעו לכלל החלטה וסוכם שהנושא יועבר לישיבת הועד הבאה.

הישיבה הבאה נקבעה לתאריך 21/10/90.

רשם: 4X6TN מילוא
מזכיר האגודה

שלם את דמי החבר לשנת 1991 !






"And just why is this knight different from all other knights?"

רשמים מצולמים מכנס ה"פאקט"
שנערך בנתניה.

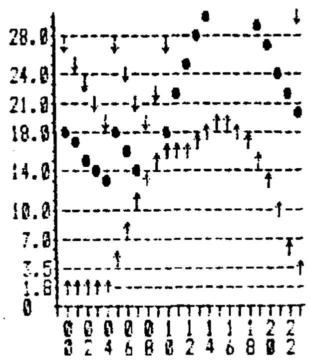
הגל

טבלת התפשטות הגלים

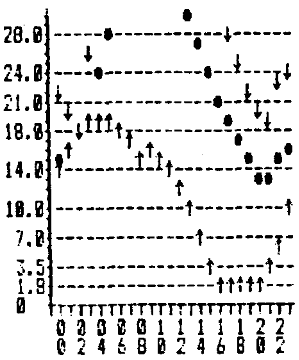
IARC FREQUENCY PREDICTIONS FEBRUARY/1991 S.S.INDEX:112 Ron Roden 4X8RR

↓↓↓↓↓ HIGHEST POSSIBLE FREQUENCY ●●●●● OPTIMUM WORKING FREQUENCY ↑↑↑↑↑ LOWEST USEABLE FREQUENCY

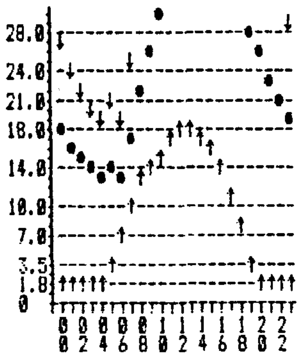
ARGENTINA S.P. 243°



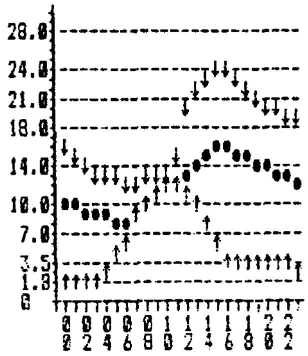
AUSTRALIA S.P. 105°



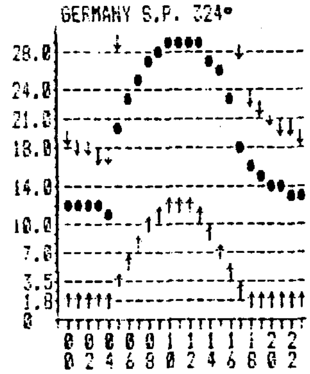
BRAZIL S.P. 254°



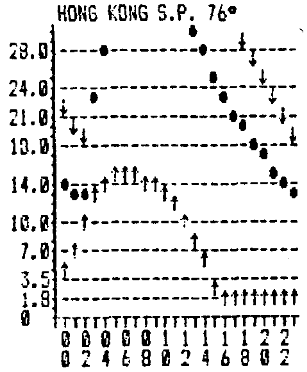
CANADA S.P. 339°



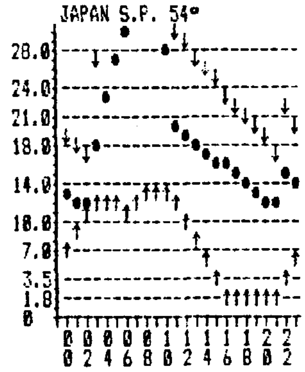
GERMANY S.P. 324°



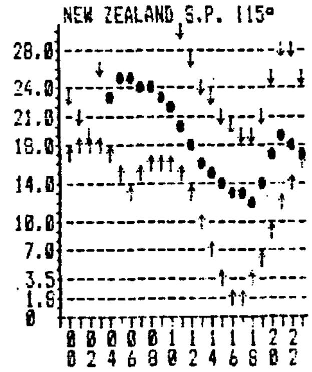
HONG KONG S.P. 76°



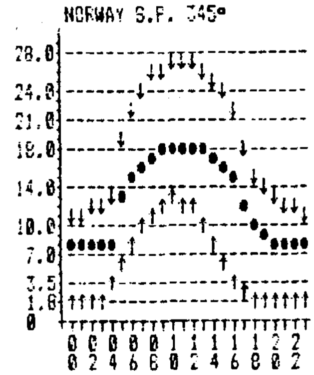
JAPAN S.P. 54°



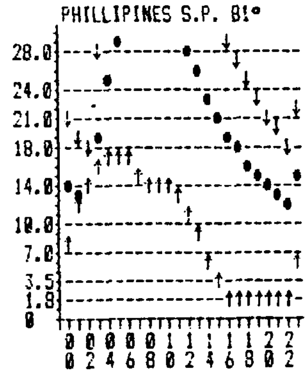
NEW ZEALAND S.P. 115°



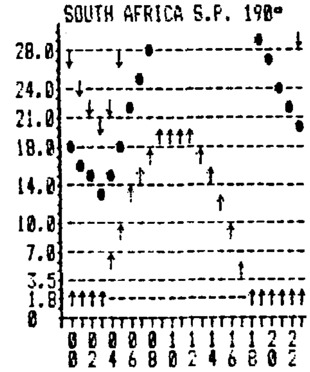
NORWAY S.P. 345°



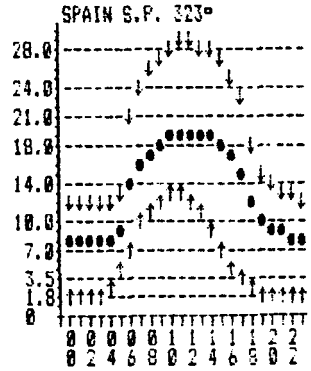
PHILLIPINES S.P. 81°



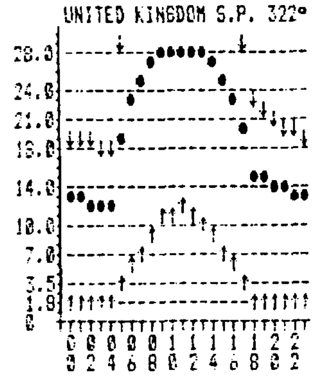
SOUTH AFRICA S.P. 190°



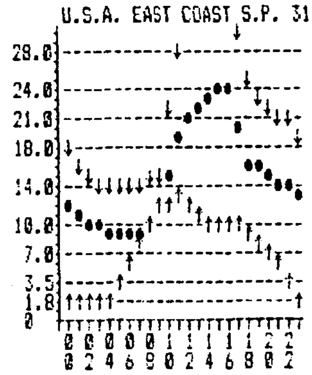
SPAIN S.P. 323°



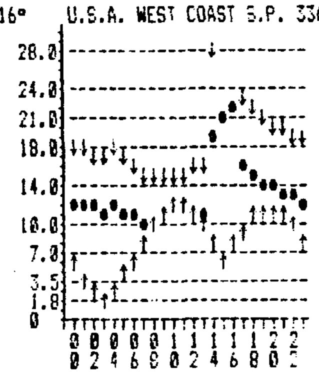
UNITED KINGDOM S.P. 322°



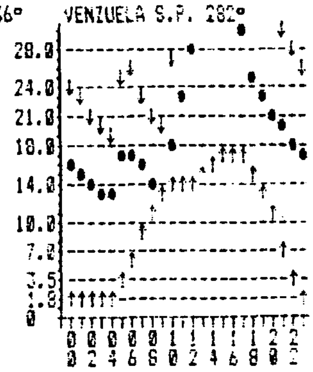
U.S.A. EAST COAST S.P. 316°



U.S.A. WEST COAST S.P. 336°



VENZUELA S.P. 282°



תחרות החודש

מאת: אהרון קירשנר 4X1AT

על תחרות זה דווח כבר בעבר, בחודש דצמבר 1988. בינתיים חלו כמה שינויים ולכן אנו מביאים כאן את התזכורת.

התחרות הבלגית - UBA CW Contest - 1991

המטרות : להרבות בקשרים עם כל תחנה שהיא, אבל במיוחד עם תחנות בלגיות.

התאריך : מה-23 בפברואר 1300 UTC עד ל-24 בפברואר 1300 UTC. בס"ה 24 שעות.

הקטגוריות : א) מפעיל יחיד - על גל יחיד.
ב) מפעיל יחיד - גלים רבים.
ג) מפעילים רבים - משדר יחיד - כל הגלים.
ד) QRP מקסימום הספק כניסה 10 ווט - גלים רבים.
ה) מאזינים - גלים רבים בלבד.

התדרים : 3.600 - 3.650; 3.700 - 3.800; 7.040 - 7.100; 14.125 - 14.300;
21.200 - 21.400; 28.500 - 28.800 מה"ץ.

הקריאה והדיווח : המשתתפים קוראים "CQ UBA" ;

הדיווח : הוא R S T בתוספת מספר סידורי החל מ-001.

הניקוד : כל קשר עם תחנה בלגית ON, DA1 או DA2 שווה 10 נקודות כ"א.
קשרים עם תחנות מארצות הקהיליה האירופאית שוות 3 נקודות כ"א.
קשרים עם תחנות ממדינות שהן מחוץ לקהיליה שוות נקודה אחת בלבד.
קשר בלי דיווח מושלם = 0 נקודות - עבור קשר שרשום פעמיים מפחיתים 3 נקודות.

מכפילים : נקודה אחת לכל מכפיל, עם האותות המצוינים מטה, על כל גל.

כל האיזורים הבלגיים - AN, BT, HT, LB, LG, LU, NR, OV, WV.

כל הפרפיקסים הבלגיים - DA2, DA1, ON9, ON8, ON7, ON6, ON5, ON4.

כל הארצות האחרות של הקהיליה האירופיית - CT, CU, DL, EA, EA6, EI, F, G,
GD, GI, GJ, GM, GU, GW, I, IS, LX, OZ, OY, PA, SV, SV5, SV9, SY, TK, ZB2.

סיכום הנקודות: סיכום נקודות של כל הקשרים מוכפל בסיכום כל המכפילים.

יומני התחנה: חייבים לציין סוג הקטגוריה, תאריך, שעה ב-UTC, אות הקריאה של התחנה איתה עבדו, הדיווח בתוספת המספר הסידורי, מכפילים, וניקוד. דפים נפרדים לכל גל. כל מגיש חייב לספק דף עם עם כל המידע על הסיכום, כתובת מלאה, וכן הצהרה חתומה.
הערה: אפשר להגיש יומן על דיסקט - בתנאי שיהיה בפורמט של - MS DOS/ASCII.
מאזינים יספקו יומנים עם אותות הקשר שנקלטו, עם הדיווח המלא שמסרה התחנה וגם אות הקשר של התחנה שממול (מקסימום 10 פעם אותה תחנה, על אותו גל).

תאריך אחרון להגשת היומנים : 24.3.91.

הכתובת למשלוח היומנים: UBA HF Contest Committee
Jean Galicia, ON6JG
Oude Gendarmeriestraat 62
B-3100 Heist op den Berg - BELGIUM

תאריך	UTC	שם התחרות	סוג הקרינה
02 - 03 פברואר 1991	1200 עד 1200	YU-DX Contest	CW
09 - 10 פברואר 1991	1200 עד 1200	PACC-Contest	SSB/CW
16 - 17 פברואר 1991	0000 עד 2400	ARRL Intern. DX Contest	CW
23 - 24 פברואר 1991	1300 עד 1300	UBA Contest	CW
23 - 24 פברואר 1991	0600 עד 1800	F-Contest	SSB
23 - 24 פברואר 1991	1500 עד 0900	RSGB-7 MHz-Contest	CW

הנכם מתבקשים לשמור על תדרי התחרויות המומלצות של IARU.
תחומי התדרים המועדפים בשעת עריכת תחרויות רשמיות הם:
3.56-3.50, 3.65-3.60, 3.80-3.70, 14.06-14.00, 14.30-14.125,
21.08-21.00, 21.40-21.20, 28.10-28.00, 28.80-28.50 מה"ץ

* *

תעודת החודש
Worked All BelgianProvinces

תעודה רשמית זאת של האגודה הבלגית UBA ניתנת להשגה על ידי כל חובב מורשה וכן גם על ידי מאזינים.

תחנות ישראליות חייבות לעבוד עם תחנות בלגיות מכל 9 האזורים הבלגים (ON9-ON1).

קיימות שלש דרגות שונות: 1) אפנונים שונים. 2) רק SSB. 3) רק CW.

בקשה על ידי רשימת GRC, כלומר רשימה של כרטיסי QSL שברשותך, ותשלום עבור התעודה בגובה של 3 דולר או 10 IRC יש לשלוח לכתובת:

U.B.A. HF Award Manager
Mathieu Van Campenhout, ON5KL
Hospicestraat 175
B-9080 MOERBEKE-WAAS * BELGIUM

משרדי ה"שירות לחבר"

ניתן לרכוש את כל הציוד שהאגודה מציעה לחבריה וכן אפשר לשאול חגורת בטחון. קיימת בה ספריה על נושא האלקטרוניקה בכלל ויובבות הרדיו בפרט. הוא גם מקום למסירת וקבלת כרטיסי קש"ל.

בתל-אביב: 4X6KJ, יוסף אובסטפלד, חנות "מרידל", רח' ברודצקי 43.
טלפון 413807 - 03.

בחיפה: 4X6VH, הרדי מילאה, "בית מילר", רחוב שושנת הכרמל 6.

`A’	`B’	`C’
2.4.90	3.4.90	4.4.90
12 participated	66 participated	16 participated
1 passed	27 passed	4 passed
`A’	`B’	`C’
3.7.90 (CW only)	3.7.90 (CW only)	3.7.90 (complete)
10 participated	15 participated	4 participated
5 passed	3 passed	3 passed
`A’	`B’	`C’
22.10.90	23.10.90	24.10.90
10 participated	10 participated	10 participated
5 passed	5 passed	5 passed
A’	B’	
18.12.90	18.12.90	
4 participated	15 participated	
1 passed	2 passed	
12 `A’Class 33%	37 `B’Class 35%	12 `C’Class 40%

In conclusion: The Israeli candidates for Radio Amateur Licenses passed last year by an average of 35%. One problem did arise in 1990. The last, CW only examinations were held very close to the general examination. Instead of three months time span usually, the time in between was less than two. This brought about the high degree of those who flunked out on December 18th. If we disregard this particular test, the average rate of success would be for `A’35% and for `B’ 40%, which is not bad if we look at the test held world wide. There are about 665 listed callsigns in the Israeli Callbook. 61 new callsigns indicate a rise of about 9.1%.

4 X 4 = 16 ... THE AWARD OF THE MONTH

Here we renew a feature of the newsletter as space permits. In April and June last year we brought you the Jerusalem and Tel-Aviv awards respectively, and last month we gave the details of The Kiryat Ono award. After this we will still owe you the Rishon and Israel awards.

The 4X4=16 is the oldest of our awards and is available from the Awards Manager of the Israel Amateur Radio Club, P.O.B. 4099, 61040 Tel-Aviv. You must have 16 contacts with (or for SWL’s QSO’s logged) with 4X/4Z stations on 4 different bands. (You can actually have, say, 13 QSO’s on 20 meters and then single qso’s on 40, 15 and 10, or any combination as long as you’ve made contact on 4 bands and have 16 QSO’s.) All contacts from 1948 on are valid, and send along with your award application a GCR list and $2 or 4 IRC’s for mailing to the above address.

THE ISRAELI AMATEUR SATELLITE ’TECHSAT’

On Wednesday the 9th of January, Peleg Lapid 4X1GP, gave a most exciting and enlightening lecture about, what is going to be the first Israeli contribution to the radio amateur satellite service. A group of 4X Hams in concert with members of the staff and students of the University of Haifa, the ’Technion’, are busily planning the ’Techsat. It will be solely for digital communication. Its proposed launch is somewhere in 1993 or 94. We will bring you in one of the next issues a comprehensive report about the Techsat - its projected electric and electronic layout, size and weight as well as the planned orbit. 73

Ron and Ahron

THE GULF CRISIS AND THE ISRAELI RADIO AMATEURS

By now everybody knows that the war in the Persian Gulf is not only limited to that specific area but also Israel is subject to Iraqi attacks by Scud Missiles, that landed in various parts of our country.

Israeli amateurs are permitted to continue transmitting on all of the amateur frequencies, Even more, they are no only permitted, but also encouraged, to handle emergency traffic, including phone patches, for worried families abroad which are anxiously looking for information about members of their families in Israel.

Local amateurs are also on the alert in all major towns, aiding police Red Magen David (Like the Red Cross) and Civil Air Defense. All the main repeaters are, during the time an alarm is on, freed from all but the most necessary traffic. In the Tel Aviv area the club station 4Z4VY is manned around the clock, and functions as the coordinator, between all the above mentioned organizations.

THE PASSOVERACTIVITY: OPERATION FROMTHE ISRAEL'SWINERIES

The preparations for the 1991 Passover/Easter activity of the IARC are already getting into high gear, many months before the actual event.

Remember the dates and times: From Sunday the 31st of March at 0600 hours `til Wednesday, April 3rd, 1000 hours UTC.

Up to now two sites have been visited and chosen, and the crews are assembling the required gear:

The Holon/Bat-Yam Club will operate from two sites in Katzrin. One will be right in the Tasting Room of `Golan Wineries' and on the air from 0600 to 1400 UTC with one transceiver and a tri-band vertical. The other will be in the nearby Community Center operating with several transceivers and linears, a three element Yagi, a 40/80 meter vertical antenna as well as several dipoles that should insure good communication right around the clock for the 100 hour-long operation.

A group of amateurs from Rishon Lezion and the surrounding towns, will be operating from the local `Carmel' winery and a local community center. There, too, several transceivers and linears should guaranty a flawless 100 hour operation.

All stations will operate on all bands, CW and SSB.

For the third proposed site, Zichron Yaakov, we are trying to assemble a competent crew, which doesn't seem to be easy these days! Still, as usual, I am very optimistic that eventually there will be three special event stations. We'll keep you posted and in our next issues we'll let you know what the special callsigns will be. (4X1AT)

A LITTLE BIT OF STATISTICS

Israel has an ever growing amateur radio community. Though the statistics are a little late, still they throw light on how this population is getting bigger. The two comprehensive examinations in 1990 took place on 2nd, 3rd, 4th of April and 3rd, 4th , 5th of July. The tests are held, twice a year, on three consecutive days, each day being dedicated to a specific license grade: `A' or Advanced Class, `B' or General Class, and finally `C' or Novice Class. While one may take part of the test, like CW or the technical portion only, the `C' class must be passed in one exam only. In between those two yearly dates there are two exams for morse code only. The first was held on July 3rd. Here an exception was made and 4 `C' class test were performed. The second took place on December 18th.

In 1991 following results were achieved:

KENWOOD

TS-850S

New Product Information

HF TRANSCEIVER

The TS-850S is a new competition class HF tranceiver designed for SSB, CW, AM, FM, and FSK modes of operation on the 160 through 10 meter Amateur bands, including the new bands. The 100 kHz to 30 MHz general coverage receiver has a dynamic range 108 dB.

[Features]

160 to 10-meter Amateur Band Operation with 100 kHz to 30 MHz General Coverage Receiver

Covers all Amateur bands from 160 to 10 meters, including WARC bands. Its superior dynamic range general coverage receiver provides reception on any frequency from 100 kHz to 30 MHz. An innovative triple conversion, DDS (Direct Digital Synthesizer) and digital PLL synthesized system provide outstanding frequency stability and accuracy.

Superior Receiver Dynamic Range with Kenwood's New AIP System

AIP (Advanced Intercept Point) is a newly developed system that provides excellent intermodulation performance and suppresses unnecessary radiation. Two selective RF amplifiers, one with large gain (approx. 12 dB), is used to enhance sensitivity, and another with a small gain (0 dB/source floor circuit), to improve intermodulation characteristics. The result is outstanding two-signal characteristics, and substantially improved noise floor level. The intermodulation dynamic range is 108 dB, with an overall intercept point of +30 dBm. (20 meters, 50 kHz spacing, 500 Hz CW bandwidth, AIP/ON)

Outstanding Receiver Sensitivity

The TS-850S receiver section has been specifically designed for the highest sensitivity. Special attention to 24.5 – 30 MHz ensures superior performance throughout the receiver range.

Selectable IF Filter with Memory

Front panel keys are used to select the optimum filter bandwidth based upon mode, band, and QRM conditions. The selected filter is indicated on the LCD display. The filter conbination may be stored in memory.

IF Slope Tuning (for SSB, CW and FSK modes)

Slope tuning allows independent adjustment of either the low frequency or high frequency slopes of the IF passband. These high-cut and low-cut controls permit the operator to adjust the IF passband width, to obtain maximum use of the signal.

IF Notch Filter

The IF Notch Filter provides approximately 40 dB of attenuation to the interfering signal. The filter is very selective and therefore only affects the interfering signal. This filter operates in all modes except FM.

CW Variable Pitch Control

The CW pitch control shifts the 4th IF passband in the demodulator circuit and simultaneously raises or lowers the pitch of the audible beat frequency. This reduces interference or changes the pitch of the CW sidetone to a frequency that is more pleasing.

CW Reverse Mode

The CW reverse mode can be used to select either LSB or USB mode when is CW operation.

Dual-Mode Noise Blanker ("Pulse" or "Woodpecker") with level Control

The noise blanker has two modes, NB-1 (ignition or pulse-type) and NB-2 (Woodpecker), each activated by its own front panel switch. The noise blanker select function adjusts the threshold level of the noise amplifier, allowing the operator to control the effect of the noise blanker under specific noise and signal level conditions.

4-Step RF Attenuator

A 4-step (0, 6, 12 or 18 dB) RF attenuator may be switched into the receiver front end to provide optimum rejection of intermodulation distortion from extremely strong signals.

Switchable AGC Circuit (OFF/SLOW/MID/FAST)

The automatic gain control (AGC) is controlled by a 4-position switch to provide optimum receiver operation in SSB and CW modes under all signal strength conditions.

All-Mode Squelch Circuit

The squelch circuit is effective in suppressing undesirable background noise during no-signal periods.

Built-In Tone Control Circuit

Heavy Duty Cycle Design

The TS-850S is mounted on a large, die-cast Aluminum heat sink. The high efficiency heat sink and cooling fan provides maximum cooling efficiency, increasing transmitter reliability and duty cycle.

Built-In Microprocessor Controlled Automatic Antenna Tuner

The TS-850S is available with a completely automatic antenna tuner covering all Amateur bands from 160 through 10 meters. The tuner is controlled by a microprocessor which has been preprogrammed to quickly tune for minimum SWR. Also, it includes manual tuning.

Superior CW Operating Functions

(1) CW Full Break-In and Semi Break-In
A full break-in capability allows the DX or contest operator to respond more quickly to the calling station.

(2) Built-In High-Performance Electronic Keyer Circuit
The TS-850S features a high performance electronic keyer circuit with dynamic dot and dash memories controlled by a microprocessor. A weight control allows control of the CW waveform.

(3) RF Type Speech Processor
A higher average "talk power" plus improved intelligibly provides "punch" to get through the pile-ups.

(4) High Boost Function
Working with the speech processor circuit improved transmit audio clarity. Giving that little extra advantage needed to punch through pile-nps.

(5) All Mode RF Output Power Control
Using a front panel control, the RF output power may be continuously varied from approximately 10 watts to maximum power, in any mode of operation.

Superb Split Frequency Operations

(1) Split Frequency Operation even on Memory Channel
Split frequency operation may be selected from VFO A, VFO B or from Memory channel, providing increased operating convenience.

(2) TF-SET Function
A TF-SET key is provided to permit reversal of the transmit and receive frequencies during split frequency operations.

100 Memory Channels

- 90 memory channels (00 – 89 CH) store transmit and receive frequencies independently, mode, filter data, auto antenna tuner data, AIP data and tone frequency, providing vastly simplified operation.
- 10 memory channels (90 – 99 CH) are used to establish the upper and lower limits for the programmable band marker and store transmit and receive frequencies.

(1) Memory Shift Function
The desired memory frequency may be recalled by simply pressing the appropriate M ▶ V key.

(2) Memory Scroll
The memory scroll function may be used to check to contents of the memory channels in the display without actually affecting the actual operating frequency.

Easy-To-Operate Scan Function

- **Scan Modes**
  (1) **Memory Scan plus Programmable Memory Channel Lock-Out**
  Any or all 100 memory channels may be scanned. Programmable memory channel lock-out allows selected channels to be skipped during scan without the loss of data stored in the channel.
  (2) **Group Scan**
  Scans each devided 10 channel.
  (3) **Programmable Band Scan**
  Scans automatically up to 10 groups in the appropriate order within the limits specified by the programmable band marker.

